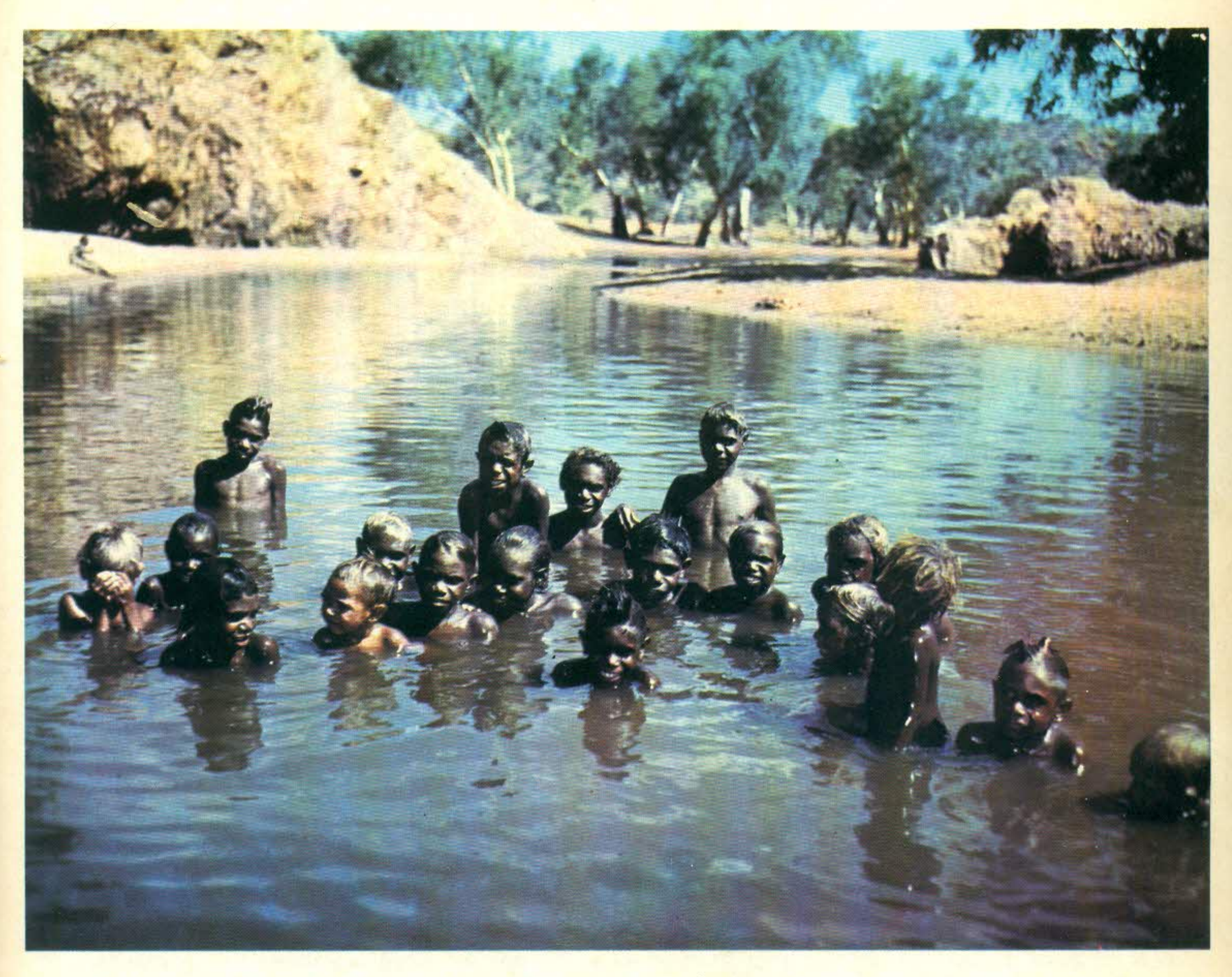


Niños aborígenes australianos bañándose en un río. El natural aislamiento geográfico ha preservado a esta raza de mezclas exteriores.

Las primeras razas humanas

El problema del origen del hombre con el desarrollo de las primeras razas humanas, las primeras formas culturales y la evolución de unas y otras constituye uno de los más apasionantes capítulos de la Historia.

Gracias al progreso de la llamada prehistoria (la historia anterior a la escritura), debido a la convergencia de diferentes técnicas: arqueología, geología, paleontología, edafología, climatología, física nuclear, hemos aprendido en un siglo de esfuerzos una serie de hechos que los grandes pensadores de épocas precedentes no llegaron siquiera a sospechar. El comienzo de la aventura del hombre sobre la Tierra ha sido llevada a remotas fechas, superiores a los tres millones de años. La historia nos aparece hoy como el producto de una larguísima evolución, realizada con enorme lentitud, ya que empezó a acelerarse tan sólo hace unos 25.000 años y hasta hace unos 8.000 años no conoció los elementos básicos de lo que ha venido a ser la civilización moderna.

Los descubrimientos sorprendentes que van revelando este pasado portentoso se iniciaron hace poco más de un siglo, cuando

EL AMBIENTE DEL HOMBRE PREHISTORICO

Han sido muchos los autores que han imaginado al hombre como una de las creaciones de la era terciaria. Esta afirmación es difícilmente defendible, aunque algún ilustre autor la sostenga actualmente. Pensamos, por el contrario, que el hombre y su cultura surgen con el cuaternario, la era de la humanidad. Hasta no hace muchos años, la formación geológica que se señalaba como final del terciario era el período villafranquiense, caracterizado por ser una etapa de clima cálido o templado, anterior a la extensión glaciar, y con una fauna muy arcaica compuesta de numerosas reliquias del mioceno y plioceno, las dos últimas fases del terciario, que abarcaron unos diez millones de años y presenciaron los últimos grandes levantamientos alpinos. Pues bien, hoy el período villafranquiense se ha incorporado al cuaternario, doblando así la duración de éste, que, por tanto, deja de ser exclusivamente la época del glaciarismo.

El cuaternario, pues, lo dividiremos en el llamado pleistoceno (período diluvial) y el holoceno (período aluvial). En realidad, este último no es sino un corto apéndice del pleistoceno, que comprende la época climática moderna. Para nosotros, el cuaternario sigue siendo la época de la humanidad. Por ello hemos de examinar su ambiente para conocer el marco en que el hombre primitivo tuvo que luchar para sobrevivir.

Aunque la configuración de los continentes y su orografía estaban ya más o menos fijados al terminar el terciario, durante los varios millones de años que nos separan de aquel momento se han producido grandes cambios climáticos e importantes modificaciones en la superficie terrestre, en la flora y en la fauna y, por tanto, también en las condiciones ecológicas que se imponían a la actividad humana.

El fenómeno más destacado en la era del hombre ha sido el del glaciarismo. Los geólogos han podido averiguar con certeza que en el cuaternario la Tierra pasó por varias fases de enfriamiento durante las cuales grandes masas de hielo recubrían inmensos espacios. Por ejemplo, estos últimos abarcaban el norte de Europa desde Alemania septentrional a Finlandia, el norte de Rusia y Escandinavia. En América del Norte quedaron recubiertos el Canadá, Alaska y parte del norte de los Estados Unidos. En el centro de Europa, los glaciares alpinos que quedaban extendían sus brazos de hielo por todas las tierras vecinas, incluido el valle del Ródano.

A estas fases glaciares correspondían otras interglaciares, más o menos templadas, con diversas fases de recrudecimiento del clima. La causa de este fenómeno no ha podido aún ponerse en claro de manera definitiva. Se pensó en la traslación de los polos, lo que habría producido una alternancia de las fases frías o cálidas en los hemisferios europeo y americano, pero esto no parece probable. Se pensó también en el paso del sistema solar por espacios cósmicos que modificaran la irradiación de nuestra estrella central, en la complicada serie de movimientos que sufre la Tierra y que cambian la intensidad de la irradiación solar, en la modificación del régimen del viento, en los cambios de la temperatura de las aguas del océano por la acción de corrientes marinas, etc.

Cuando se ha intentado conocer el número de fases glaciares no han faltado las dudas y polémicas. Algunos autores han defendido que hubo sólo dos fases de frío, separadas por una larga etapa interglaciar. Otros han aceptado tres, apoyándose en que en muchas regiones, como el Pirineo o el sur de los Andes, sólo se pueden ver tres de estas fases. Durante muchos años ha sido clásica la división en cuatro grandes etapas glaciares, con tres interglaciares. Esta teoría está basada en las glaciaciones alpinas, que han sido las mejor estudiadas. A tales etapas, cada una de ellas con varios estadios, corresponden las respectivas fases interglaciares. Se ha dado a cada etapa glaciar el nombre de un río alpino. Así, las cuatro glaciaciones admitidas reciben el nombre de Günz, Mindel, Riss y Würm. El interglaciar Mindel-Riss es el de más larga duración. En los últimos años se ha ido confirmando la existencia de una glaciación anterior, a la que se ha dado el nombre de Danubio, y aún se apunta otra anterior, llamada Biber.

El estudio muy intenso del glaciarismo norteamericano ha permitido señalar también cuatro grandes etapas frías, que han recibido los nombres de Nebraska, Kansas, Illinois y Wisconsin. En los Andes, especialmente en su zona meridional, se presenta también con claridad la sucesión de varias etapas glaciares. En cambio, en África no hay huellas de extensas glaciaciones y sólo se comprueba el descenso de las nieves perpetuas por debajo de los límites actuales en alguno de los macizos más altos. Acaso aquí las glaciaciones fueron sustituidas por períodos de gran pluviosidad, de los que han sido señalados cuatro (kaguerense, kamasiense, kanjerense y gambliense, además de las oscilaciones finales, makaliense y nakuriense). Cuatro o cinco fases glaciares han sido estudiadas en el Himalaya que parecen corresponder a etapas alpinas.

Fenómeno interesante, paralelo al de las glaciaciones, es el de la oscilación del nivel de las aguas marinas, que se quiere explicar por la retención de inmensas cantidades de agua en los casquetes glaciares. En una fase preglaciar, calabriense, el nivel de las aguas estaría varios centenares de metros por encima del actual: en la fase siciliense, a un centenar de metros sobre la línea actual. A las fases siguientes, tirreniense I y II, siguieron oscilaciones más débiles que corresponden a los avances y retrocesos climáticos poscuaternarios.

No menos interesantes son los sucesivos niveles en las terrazas fluviales, que corresponden asimismo a las fases climáticas señaladas. En las zonas de la desembocadura, la acción combinada del nivel marino y de la corriente fluvial produce una complicada serie de oscilaciones, no siempre comprensibles.

Fácil es darse cuenta de que tan radicales cambios climáticos motivaron grandes modificaciones en la fauna y en la flora. Esta es hoy conocida, sobre todo, gracias al análisis polínico de los suelos; por él podemos seguir el avance de las especies forestales al terminar el pleistoceno.

En cuanto a la fauna, observamos la alternancia de las especies adaptadas o no al frío o a las condiciones de estepa o de zona húmeda, además de la evolución de los tipos de los mamíferos en sentido lineal. Muy interesante es la microfauna y el estudio de los moluscos, que nos indican la mayor o menor temperatura de las aguas marinas. Es difícil resumir los sucesivos conjuntos de mamíferos, ya que difieren en los diversos continentes.

Ciertas especies las conocemos por la rara casualidad de que se hayan conservado hasta tiempos modernos gracias al suelo helado de Siberia donde habían sido atrapadas. Así, más de 50.000 mamuts han sido recobrados por los cazadores de marfil. Junto al río Berezouvka se pudo todavía estudiar, en 1901, un macho joven de tres metros de longitud y dos de altura, que pesaba dos toneladas, del que se pudo averiguar lo que había comido y aprovecharse la carne. Un mamut y un rinoceronte lanudo en magnífico estado de conservación se hallaron en los pozos petrolíferos de Staruvia, en Polonia.

Algunos problemas concretos que se deducen de lo relatado se refieren a los posibles puentes entre tierras hoy separadas por estrechos. Así es indudable que las Islas Británicas estuvieron unidas al continente hasta el final de la época glaciar; que el estrecho de Gibraltar, aunque con anchura ligeramente menor, existía ya en el viejo paleolítico, y que, en cambio, el estrecho de Bering se convertía, en las fases glaciares, en un amplio istmo que hizo posible el paso de los cazadores siberianos y del Asia oriental hacia el Nuevo Mundo.

El ambiente en que el hombre se movió como recolector y cazador durante un millón de años, o quizá dos o tres si los cálculos de los científicos se confirman, fue realmente muy duro, sobre todo si tenemos en cuenta que el hombre, agrupado en escasas hordas, con reducido número de individuos, desnudo y desarmado, parecía fácil presa de los terribles animales que le rodeaban. Pero contaba con la chispa de su inteligencia, pronto desarrollada, hasta permitirle superar las condiciones ambientales desfavorables y alcanzar el umbral de los inventos progresivos paralelos a su evolución física que le permitirán en plazo breve dominar la naturaleza. Aquí es donde vemos el verdadero milagro de la creación.

L. P.

Boucher de Perthes demostró que el hombre había sido contemporáneo de animales de especies desaparecidas.

Los restos antropológicos y la abundante industria son los únicos elementos para el estudio de las primeras razas humanas. La intensidad de la rebusca hace que continuamente aparezcan nuevos hallazgos y cada uno de éstos ilumina un poco más las densas tinieblas de nuestros orígenes. Es maravilloso lo que sabemos ya, pero es mucho más lo que desconocemos todavía y nadie puede explicar el misterio del dintel de la hominación ni el proceso de la sucesión de razas o especies humanas y su diversificación hasta formar las razas actuales. Por otra parte, los fenómenos de la vida social y espiritual de los primeros seres a los que podemos dar ya el calificativo de humanos, se escapa casi por completo a pesar de los esfuerzos de los historiadores y etnólogos, que parten de la humanidad histórica conocida, por una parte, y de los paleonaturalistas, que parten de la vida y costumbres de los animales superiores, por otra.

Pese a todas estas limitaciones, el conocimiento del desarrollo de la humanidad primitiva progresa constantemente y por ello consideramos interesante estudiar los distintos hallazgos antropológicos y los grupos que con ellos se han formado.

No han faltado autores que han creído encontrar vestigios humanos, tanto óseos como culturales, en etapas geológicamente terciarias. Hoy, con datos ya más numerosos, creemos pisar terreno firme al atribuir los primeros vestigios del hombre, o de seres muy próximos a él, a un pleistoceno antiguo que se incluye en la fase geológica llamada villafranquiense, en un ambiente faunístico muy arcaico.

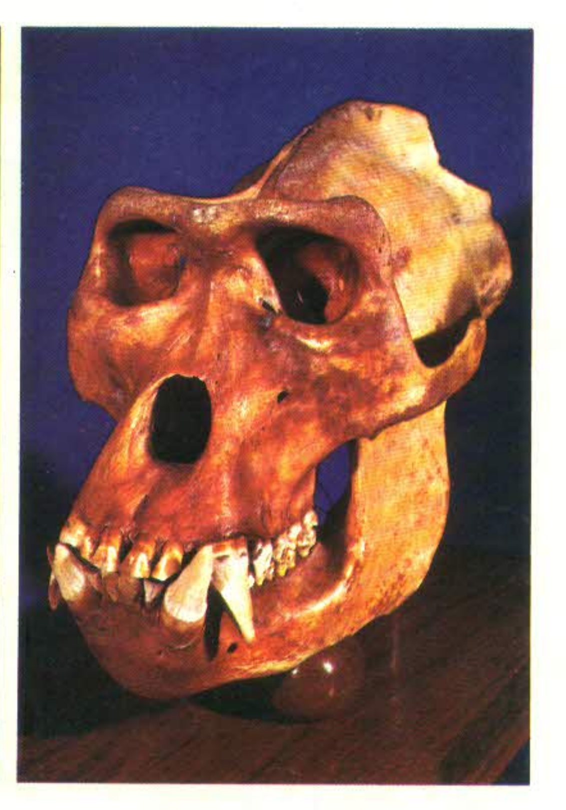
Hasta ahora, la mayoría de los hallazgos atribuibles a esa remota época se han producido en el África meridional, pero recientemente un prehistoriador, Coppens, ha hallado en las terrazas del río Omo, en el sur de



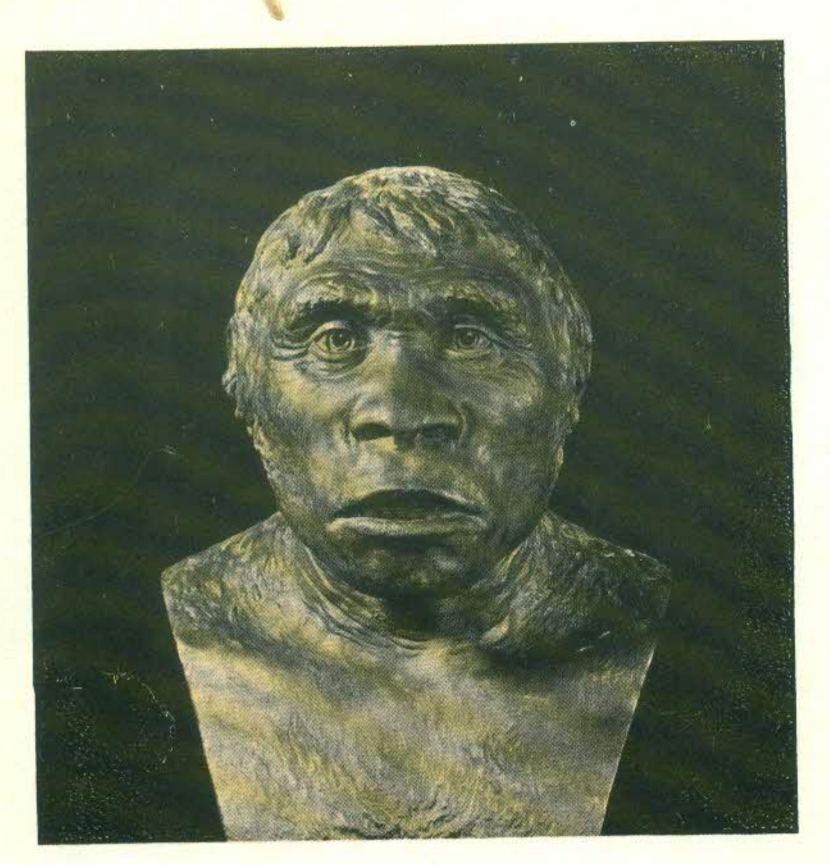


Parte superior del cráneo de Java visto desde su base, y reconstrucción de todo el cráneo con ayuda de una mandíbula inferior de otro individuo de la misma especie.





Gorila (Zoo de Barcelona) y cráneo de un individuo de la especie (Museo retrospectivo de Farmacia y Medicina de los Laboratorios del Norte de España, Barcelona). Las evidentes diferencias entre el hombre y el mono no se aprecian tanto entre los primeros homínidos y el gorila. Sin embargo, hay una notable diferencia morfológica, la posición erecta, que señala probablemente el paso de una forma de vida arborícola a otra terrícola.



Abisinia, restos de unas mandíbulas atribuibles a australopitécidos y que han sido fechadas por el método potasio-argón en unos 2.000.000 de años la de rasgos más avanzados y en 4.000.000 la que presenta rasgos más arcaicos. Estos datos tan sorprendentes parecen asimismo confirmarse con los realizados en esa misma zona por otros equipos de investigadores dirigidos por Clark Howell.

Desde el punto de vista antropológico se iniciaron tan sensacionales descubrimientos el año 1924 con el cráneo del llamado *Australopithecus africanus*, en Taungs (Bechuanalandia). A este descubrimiento han seguido otros hasta la actualidad, y hoy aceptamos la existencia de un grupo de homínidos, el de los australopitecos, desde el villafranquiense inferior, prolongándose hasta los primeros tiempos glaciales.

Bajo la denominación genérica de australopitecos se incluyen diversas especies y aun géneros distintos: *Australopithecus, Paranthropus, Plesianthropus, Teleanthropus,* etc. Los restos han sido hallados en su mayoría en cuevas de la región de Pretoria, en el Transvaal. El tipo físico de tales seres es muy arcai-

Reconstrucción de la cabeza del "Pithecanthropus erectus" a partir del cráneo y las dos muelas halladas en Trinil, Java (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York).

Aborigen australiano pintando sobre una corteza de árbol. Esta raza, considerada como una de las más antiguas que viven hoy sobre la tierra, tiene una forma de vida similar a la de los pueblos primitivos, aunque mucho más desarrollada.



Mandíbula hallada en Mauer, cerca de Heidelberg, en 1907 (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York).

PRINCIPALES DESCUBRIMIENTOS DE PREHOMINIDOS PERTENECIENTES A LOS TIPOS PITECANTROPOS Y AUSTRALOPITECOS

1891-1892	Eugène Dubois halla restos del primer pithecanthropus en Trinil (Java).
1907	Hallazgo de la mandíbula de Mauer: Homo Heidelbergensis, primer tipo semejante al pithecanthropus encontrado en Europa.
1922	Primeras muestras del sinanthropus pekinensis en Chu-ku-tien (norte de China), por O. Zandsky.
1924	Dart halla restos de un humanoide, el "Australopithecus africanus" en Taugs (Botswana).
1927-1930	Teilhard de Chardin en Chu-ku-tien; los restos del sinanthropus son relacionados con industrias líticas y óseas muy primitivas.
1935	K. Larsen presenta un "Africanthropus njarasensis", tipo semejante al pithecanthropus y al sinanthropus.
1954	C. Arambourg halla restos del "Atlanthropus", un pitecantropino, en Ternifine (Argelia).

co, con evidente parecido en el cráneo al de los gorilas, incluso con cresta sagital, pero con indudables rasgos humanoides (dentición, pelvis, actitud erguida y bípeda, etc.). El llamado *Paranthropus robustus* tenía dimensiones que le hacían parecer un gigante, por lo que se le ha relacionado con un *Meganthropus* de Java y un *Gigantopithecus* de China. En China apareció la mandíbula de un australopiteco muy robusto también; un hallazgo menos claro procede de Palestina. En la misma África fue sensacional el hallazgo en 1959, por los esposos Leakey, en el rico barranco de Olduvai, de un cráneo que claramente pertenece a un australopiteco y que fue bautizado por su descubridor como *Zinjanthropus Borsei*. Más recientemente el ya citado Coppens halló otro ejemplar en un yacimiento próximo al lago Tchad y nuevos restos en Olduvai. El *Zinjanthropus* ha sido fechado, por medio del método del potasio-argón, en 1.750.000 años.

Es muy difícil decidir si nos hallamos en presencia de un ser al que podemos llamar hombre. Sería simplificar mucho las cosas el atribuirle sencillamente la paternidad de la industria más tosca que se conoce, la de la *pebble-culture* o cultura de los guijarros. Estos últimos, por medio de una ruda talla, habrían recibido la forma de puntas, cuchillas o hendidores. El profesor Dart, al que se deben muchos de los descubrimientos en África del Sur, atribuye a los australopitecos un utillaje rudimentario a base de huesos, mandíbulas y astas (industria osteodontequerática), tesis ésta muy combatida en la actualidad. Tan sólo el día que tengamos la seguridad de que los australopitecos fueron los autores de las industrias que se les atribuyen y conocían el fuego, podremos tener la convicción de que nos hallamos en presencia de los primeros hombres, por ruda que su presencia física nos parezca.

Por un lentísimo progreso, la *pebble-culture* parece dar origen a una industria más perfecta, que cuando se expresa en una materia adecuada, como el sílex, logra incluso útiles de innegable belleza. Esta industria, que ocupa la mayor parte del Viejo Mundo, es llamada "del hacha de mano" o de los bifaces. En ella el núcleo original de la piedra ha sido golpeado, desprendiéndose lascas que le dejan convertido en una especie de hacha o instrumento punzante, robusto. En un principio, el hacha de mano es tosca, conserva aún parte de la corteza del canto rodado, tiene sólo una cara tallada y recuerda los mejores productos de la industria de los guijarros. Este período ha sido denominado abbevilliense (antes se llamó chelense). Más adelante, a lo largo del período llamado



Reconstrucción del "Paleoanthropus heidelbergensis" en base a la mandíbula inferior hallada en Mauer (Museo Americano de Historia Natural, Nueva York).

EL PROBLEMA DE LA ANTIGÜEDAD DEL HOMBRE A TRAVES DE LA HISTORIA

Interpretaciones de las industrias líticas

Antigüedad	Creencia de que las piedras pulimentadas eran producidas en las nubes y precipitadas a tierra en las tormentas ("ceraunias"). Esta opinión, a pesar de ciertas intuiciones en sentido distinto, prevalece a lo largo de la época romana y la Edad Media.
1593	Muerte de Mercati, que en su "Metallotheca" declaraba que las "ceraunias" son piedras trabajadas por el hombre y usadas como armas y útiles (cuchillos, hachas y puntas de flecha) cuando el metal era desconocido. La obra de Mercati no se publica en vida de su autor.
1717	Publicación de la obra de Mercati, costeada por el papa Clemente XI. Su teoría sobre las "ceraunias" no convence.
1723	Jussieu establece un paralelo entre las hachas de piedra pulimentada del Caribe y las "ceraunias" europeas. Su teoría no es admitida por la Academia de Ciencias.
1750	Eccard, estudiando las sepulturas antiguas en Alemania, establece unas subdivisiones cronológicas.
1758	Goguet precisa que el hombre ha utilizado sucesivamente la piedra, el cobre y el hierro.
1778	Buffon sitúa al hombre en la última de sus "épocas de la naturaleza", considerando su llegada posterior a la de los grandes mamíferos (elefantes, rinocerontes e hipopótamos), cuyos restos ha hallado en terrenos geológicos.
1797	John Frere encuentra, en las excavaciones de Hoxne (Suffolk), sílex asociado a restos de grandes mamíferos extinguidos y emite la idea de que estos útiles se remontan a una gran antigüedad.
1833	Schmerling, en sus "Investigaciones sobre las osamentas fósiles descubiertas en las cavernas de la provincia de Lieja", declara que el hombre ha sido, en Bélgica, contemporáneo de los rinocerontes, los grandes osos y las hienas.
1838	Boucher de Perthes descubre cerca del Somme, en Abbeville, hachas toscamente talladas y durante ocho años acumula enorme cantidad de materiales.
1846	Boucher de Perthes publica su primer volumen de las "Antigüedades célticas y antediluvianas", donde afirma, con mayor rigor que sus antecesores, que el hombre ha sido contemporáneo de los grandes mamíferos desaparecidos, puesto que los restos de éstos se presentan asociados a útiles de piedra.
1854	El doctor Rigollot registra, en Saint-Acheul, hechos idénticos a los observados por Boucher de Perthes.
1859	Lyell sostiene que el hombre ya existía en el pleistoceno.
1864	Lyell publica "La antigüedad del Hombre probada por la Geología".

achelense, se talla por ambas caras y se obtienen piezas muy regulares y bellas, subtriangulares, amigdaloides, cordiformes, hasta terminar en las pequeñas piezas del período micoquiense. Paralelamente se desarrollan técnicas de aprovechamiento de las lascas (clactoniense, tayaciense) que desembocan en unas lascas de formas predeterminadas por la preparación del núcleo de sílex del que se obtienen (levalloisiense) y que preludian grandes progresos en la especialización del utillaje. Tan sólo el Asia oriental y del Sudeste sigue con lo que se denomina industria de los *choppers* (cuchillas), que es una de las formas de la cultura de los guijarros.

La fase del hacha de mano abarcó un período de tiempo larguísimo, que pudo ser del orden de los cientos de miles de años. Pudo empezar durante el primer período interglaciar y alcanzar en sus postreras manifestaciones en Europa el comienzo del último interglaciar.

Niños aborígenes australianos jugando en un abrigo decorado con pinturas rupestres.

Nos hemos de preguntar ahora si poseemos para esta gran fase de la industria humana una raza, una variante antropológica, a la que atribuírsela, tal como hacíamos con los australopitécidos y la *pebble-culture* y acaso ahora con menos titubeos por tratarse de una época más próxima y de datos mucho más abundantes. Para algunos autores, ello es evidente: a la etapa antropológica de los pitecantrópidos correspondería la repetida industria del hacha de mano.

La historia del descubrimiento de los pitecantrópidos es curiosa. Se inicia en 1891, cuando un médico, Dubois, halló en Trinil (Java) un fragmento de bóveda craneana, un fémur y un molar, de rasgos muy arcaicos. Mucha tinta hizo correr este hallazgo, en el que algunos veían el *missing-link,* el eslabón que falta en la cadena evolutiva del mono al hombre. Dubois describió estos restos humanos en 1894, dándoles un nombre que es ya una definición: *Pithecanthropus erectus* (supermono erguido). "El fémur –dice Dubois– tiene una forma que lo hace apto para el mismo empleo que el del hombre... Las articulaciones de este hueso prueban que el ser viviente que lo poseyó andaba erguido sobre sus piernas y que los brazos eran libres, pudiendo manejar armas y útiles. Del estudio del fémur y del cráneo se deduce con seguridad que este fósil no era un simio o un mono. Aunque muy avanzado ya en sus caracteres, el *Pithecanthropus erectus* es, sin embargo, un tipo todavía intermedio entre el hombre y los antropoides... Debe de ser el antecesor del hombre primitivo." Hasta aquí Dubois; pero él y otros continuaron las exploraciones para comprobar el descubrimiento, multiplicar los hallazgos, si fuese posible, y fijar bien la edad de los terrenos en que se encontraron...

El ser considerado durante años un fenómeno aislado permitía incluso negarle valor como hecho general. Pero en 1924, no lejos de Pekín, en la colina de Chu-ku-tien, empezaron a encontrarse huesos humanos. Davidson Black, Weiderreich, Teilhard de Chardin, Pei, trabajaron allí largos años, hasta obtener restos de una cuarentena de individuos, con los que formaron la especie *Sinanthropus pekinensis*; de capacidad craneana reducida y baja estatura, con caracteres físicos muy arcaicos, pero decididamente del lado humano y muy distante de los antropoides. Más tarde, Von Koenigswald encontraba en Java nuevos restos de esta especie y se vio claro que sinántropo y pitecántropo pertenecían a la misma variedad humana.

En 1951, Arambourg, al estudiar el yacimiento de Ternifine o Palikao, en la región de Orán, descubrió tres mandíbulas humanas que han de atribuirse al mismo grupo de los pitencatrópidos, aunque fueron bautizadas por su autor como *Atlanthropus mauritanicus*. Luego se han hallado otros restos menores en yacimientos de la costa atlántica de Marruecos, mientras se les reunía también algún viejo hallazgo europeo, como el de la famosa mandíbula de Mauer (Heidelberg, Alemania) *(Homo Heidelbergensis)*.

Tendríamos, pues, otro escalón en la evolución humana, extendido a todo el Viejo Mundo, con algunos indicios de que se le pudiera atribuir, por lo menos en parte, esa industria que hemos llamado del hacha de mano. Pero muchos autores dudan de la ver-





Vista frontal del cráneo de un "Sinanthropus pekinensis" (hembra) y lateral de un macho de la misma especie, según reconstrucciones de Weidenreich.



Reconstrucción científica de la cabeza del "Homo pekinensis".

EL PASO DEL HOMINIDO AL HOMO

Durante el terciario vemos avanzar, cada vez con mayor seguridad, la línea que desde una especie de musarañas arborícolas nos conducirá al *Homo sapiens.* En el oligoceno tenemos ya en el *Parapithecus* de El Fayún el antepasado de todos los hominoideos, y en el *Propliopithecus* de Egipto un antropoide indiscutible. El mioceno es ya rico en formas variadas de tales eslabones. Famosos fueron los hallazgos que los esposos Leakey realizaron en una isla del lago Victoria y que permitieron crear el género *Proconsul,* que si por un lado parece en camino del chimpancé, por otro está ligado a la línea evolutiva del hombre. *Sivapithecus* y *Ramapithecus* de la India están próximos, morfológicamente, al *Kenyapithecus* de Leakey, y que es ya del plioceno. Otra rama de los antropoides en el mioceno la señala el *Oreopithecus Bamboli,* hallado en Etruria, con rasgos hominoides.

Muchos autores han querido hacer surgir el hombre en el terciario y en este punto se han sostenido las más pintorescas fantasías. No hay sino recordar las teorías del florentino Ameghino, para quien el hombre se había originado en la Argentina y tenía como antepasados a seres como el *Tetraprothomo argentinus* y el *Diprothomo platensis,* imaginados sobre bases totalmente erróneas. O las lucubraciones de los que veían labor humana en los *eolitos* (piedras de la aurora), que hoy sabemos se producen por causas naturales en muy diversas circunstancias. Queda, sin embargo, el problema del kafuense africano, que parece también deberse a causas naturales, pero que está ligado a la *pebble-culture* (cultura o industria de los guijarros), en la que colocamos el punto inicial de la evolución de todo el utillaje prehistórico de piedra. Está claro que existe un límite en una piedra tallada, a partir del cual es imposible decidirse por suponerla tallada intencionalmente o rota por causas fortuitas. Ello se complica ahora con la presentación por Leakey, recientemente, de huesos y piedras que supone utilizó el *Kenyapithecus,* una especie de chimpancé con rasgos hominoides del plioceno del Africa oriental, cuyos vestigios han sido descubiertos por el referido investigador, a quien se deben tantos sensacionales hallazgos.

En formaciones más recientes, indiscutiblemente cuaternarias, han aparecido abundantes restos de unos seres muy próximos a ella. Forman el grupo de los australopitecinos, dentro de la familia de los homínidos. Con el conocimiento de este eslabón en la cadena que conduce al hombre moderno se ha dado un paso gigantesco. El año 1924, un cráneo incompleto y unos dientes de lo que parecía un chimpancé joven fueron hallados en Taungs, en el Africa del Sur. El profesor Dart tuvo la intuición afortunada de que se hallaba frente a un ser próximo al hombre y lo bautizó con el nombre de *Australopithecus africanus.* En años sucesivos, aquel simple hallazgo se vio completado por una larga serie de descubrimientos en cuevas de la región de Pretoria, en su mayoría en las cercanías de Sterkfontein. Las piezas óseas, cuidadosamente estudiadas en número de varios centenares, han sido clasificadas de diversas maneras, formándose con ellas géneros como *Australopithecus, Paranthropus, Plesianthropus, Telanthropus,* este último de morfología más avanzada. Presentan, pues, entre sí diferencias acusadas, pero puede aceptarse que forman un grupo bien definido que acaso pueda incluirse en su casi totalidad en un solo género, el *Australopithecus (A. africanus, A. prometheus,* etc.). El *Paranthropus (P. robustus, P. crassidens)* es notable por el tamaño de su dentición. El *Plesianthropus (Pl. transvaalensis)* puede incluirse en el primero de los géneros citados. Poseemos de ellos huesos largos, vértebras e incluso alguna pelvis, de carácter muy humano y muy distinta, por tanto, de la propia del chimpancé. Se trata de seres que andaban erguidos sobre sus dos piernas, de pequeña estatura, con cráneo reducido, pues su capacidad craneana es la mitad aproximadamente de la normal en el hombre moderno (600 c.c.). Los rasgos faciales, de acusada bestialidad, falta de frente, señales de cresta sagital en su bóveda craneana, las proporciones de sus miembros, esqueleto ligero, le dan características bien definidas.

Puede imaginarse con qué afán y con cuánta pasión se siguió por los científicos de todo el mundo la sucesión de noticias cada vez más sorprendentes, llegadas del extremo sur de Africa. Se siguió primero con cierta incredulidad, para acabar todos convenciéndose de que estábamos en presencia de un homínido que podía ser la clave de la evolución humana.

Naturalmente, nos preguntábamos si podían o debían considerarse obra suya los toscos guijarros mal tallados de la industria llamada *kafuense* o de la *pebble-culture.* Si estos seres tallaban la piedra y fabricaban útiles, no podía negárseles la condición de verdaderos hombres, a pesar de su reducida capacidad craneal y de su aspecto bestial. Ello se hace más patente aún si aceptamos las ideas del descubridor Dart. Este excavó la cueva de los hogares en Makapansgat, donde, junto a restos del *Australopithecus prometheus,* halló vestigios de hogares, lo que permite suponer el conocimiento del fuego –de ahí el nombre específico– y una gran multitud de huesos que imaginó tallados por manos del australopiteco, en lo que calificó de industria osteodontoquerática, esto es, la del hueso, mandíbulas y astas.

En 1959, los esposos Leakey descubrieron en el barranco de Olduvai un cráneo de australopiteco, de robusta dentadura y fuerte cresta sagital, que bautizaron con el nombre de *Djinianthropus Boisei,* indicando el nombre genérico "hombre del Africa oriental". Ya no han parado los trabajos en dicho yacimiento, que han conducido, por una parte, al hallazgo en 1960, en un nivel inferior, de otros restos más escasos, junto con útiles del tipo de industria de guijarros, a los que se clasificaron como *Pre-Djinianthropus,* aunque morfológicamente estos restos parecen más avanzados, con capacidad craneana algo superior a la del *Dj. Boisei.* Por otra, a la datación, por el método del potasio-argón, de las formaciones volcánicas en las que el *Pre-Djinianthropus* fue hallado, lo que dio el resultado de 1.750.000 años aproximadamente. La presencia, en relación con estos restos, de útiles tallados toscamente, sobre guijarros, condujo a Leakey y a Tobias a la invención del *Homo habilis.*

Según esta teoría, que no puede darse ni mucho menos como aceptada, el Rubicón entre el homínido y el verdadero hombre se hallaría en ese momento que separa el *Pre-Djinianthropus* del *Djinianthropus.*

Pero estos descubrimientos sensacionales han puesto en marcha una mayor actividad en la rebusca por esas regiones africanas, donde parece hemos de buscar por ahora la cuna de la humanidad, y no tardarán en realizarse nuevos hallazgos. En 1961, Yves Coppens, cerca del lago Tchad, descubría un cráneo perteneciente sin duda a un australopiteco muy arcaico, al que bautizó como *Tchadanthropus uxori.* Posteriormente (1968), aún la pugna científica entre el grupo angloamericano y el equipo francés (Arambourg, Coppens) ha logrado sensacionales resultados al descubrir el grupo francés dos mandíbulas de australopitecos en el valle del río Omo, en Abisinia, al norte del lago Rodolfo. Parece que otras reliquias han aparecido más recientemente. Es formidable el hecho de que ha podido medirse la edad del yacimiento, que da cifras elevadísimas. Esas últimas mandíbulas citadas contarían entre dos a cuatro millones de años.

Si se piensa que estamos empezando el estudio de esa época cabe augurar que dentro de otro medio siglo nuestros conocimientos nos llevarán a resultados difíciles ahora de prever. De momento, el problema que se nos plantea con más intensidad es el de saber si el grupo australopitecino se extendió a otros continentes. Han surgido a veces noticias de hallazgos que así lo hacían suponer, pero hasta el presente nada seguro puede decirse sobre ello. Si pensamos que la *pebble-culture* aparece en todo el Viejo Mundo en una u otra forma, no podemos dejar de considerar posible tal amplia extensión de ese eslabón humano.

En cuanto al *Homo habilis,* sus autores lo imaginan habitando las orillas de los lagos y alimentándose de pequeña caza, aves, peces y reptiles, aprovechando las presas cazadas por los animales carniceros, goloso especialmente del tuétano de los huesos.

L. P.

Escena de la caza del mamut por hombres primitivos, según un diorama del Museo Arqueológico de Barcelona.

dad de tal identificación. Existen en Europa varios hallazgos antropológicos que hay que situar al comienzo o antes del último período interglaciar, como Swanscombe, Fontechevade, acaso Steinheim, que deben estar relacionados con la referida industria, pero que ofrecen rasgos menos arcaicos que los pitecantrópidos e incluso que el hombre de Neandertal, por lo que Vallois le llamó *presapiens*. Durante cierto tiempo se incluye en esta categoría el tristemente célebre cráneo de Piltdown *(Eoanthropus Dawsoni),* que ha resultado ser una burda falsificación. Muchos autores preferirían pensar que una industria que llega a tal perfección debe ser obra de hombres *presapiens* y no de unos seres como los pitecantrópidos, cuyo carácter netamente humano no todos están dispuestos a aceptar.

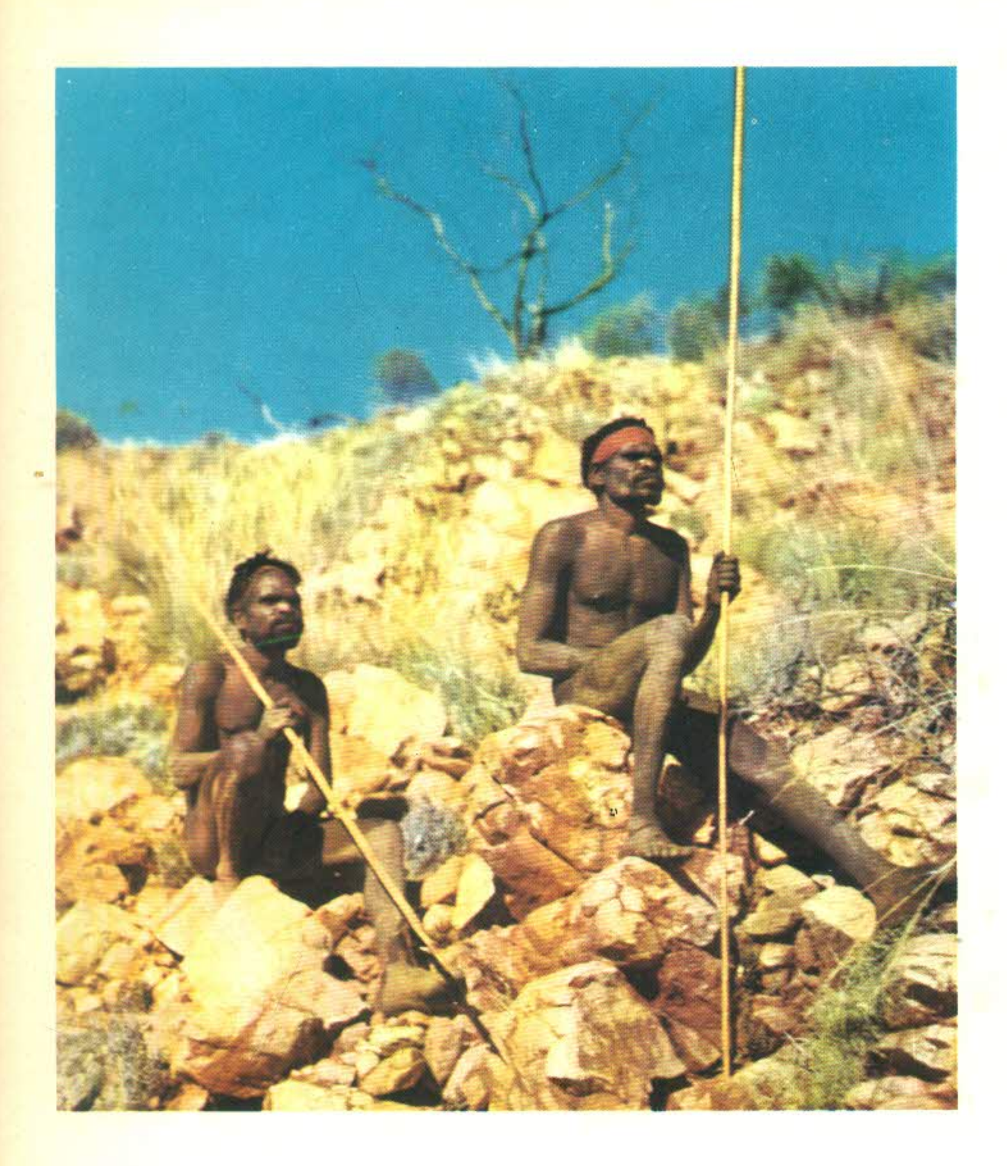
Digamos, por último, que de la cultura de los bifaces nos quedan gran número de inmensos yacimientos, algunos de ellos famosos en la historia de la investigación. Suelen darse al aire libre y en las terrazas fluviales. Así, los del valle del Somme, cerca de Abbeville, en el norte de Francia, los de las terrazas del Vaal y del Zambeze en el África del Sur, el famoso yacimiento de Olorgesailie (Nairobi), los de las terrazas del Manzanares en las cercanías de Madrid, etc.

El inmenso territorio donde se encuentran esparcidos los restos de homínidos y hombres primitivos hace suponer que no proceden de un mismo centro de dispersión. Es casi imposible imaginar que un ejemplar del homínido originado en Java, o en Mongolia, fuera a establecerse en Europa o África y





Cráneos de Tabum y Sukhul, aparecidos en diversos lugares de Palestina, de tipo preneandertalense, correspondientes a los comienzos de la glaciación Würm.



Aborígenes australianos con una arma en la mano, prestos para la caza. El ejercicio de esta actividad, necesaria para el sustento del hombre, y la urgencia de desplazarse en busca de los animales condicionó el carácter nómada de los primeros hombres.

EVOLUCION DEL HOMBRE DURANTE LA ERA CUATERNARIA

HUMANIDAD POSGLACIAR DEL PALEOLITICO A LA ACTUALIDAD
HOMO SAPIENS 40.000
1.000.000
HOMBRE DE NEANDERTHAL
120.000
150.000
180.000
235.000
430.000
480.000
540.000
600.000
Würm
Riss
Mindel
Günz
Epoca preglaciar
DESARROLLO DE LOS PREHOMINIDOS: AUSTRALOPITECO. PITECANTROPO

allí continuar la evolución ascendente. Esta dificultad plantea el máximo problema. ¿Se originó el hombre en un solo lugar de la tierra y de allí se repartió o hubo muchos lugares donde el homínido se convirtió en *Homo sapiens?* Tal está el debate entre monogenistas y poligenistas. Actualmente parecen llevar ventaja los poligenistas. Pero entonces, ¿cómo se explica la semejanza de los diversos restos humanos en los períodos de evolución? No hay explicación satisfactoria: los hombres de Monte Carmelo, de Java o de Pekín son muy parecidos. Habrá existido alguna fuerza natural, genética, que les haya forzado a *devenir* análogos en los más apartados lugares de la tierra.

Obsérvese que hemos dicho análogos, no idénticos. Los hombres fósiles tienen las semejanzas que encontramos en los individuos de una misma raza o familia, pero tienen también sus diferencias. Son a veces tan notables, que pueden convertirse en caracteres predominantes y forzar una mutación definitiva, un paso adelante para ya no retroceder. Se observa el proceso de evolución en estos cráneos primitivos. En el transcurso de algunos millares de años se manifiestan rasgos diferentes, y poco a poco nos vamos acercando al hombre actual.

La evolución es siempre progresiva: no hay fenómenos de retroceso. Una vez se ha modificado un órgano, un hueso, para hacerlo más apto a la vida más humana, no se vuelve atrás, no se pierde aquella conquista. Sin embargo, se ha observado recientemente que las partes del organismo no evolucionan con la misma rapidez; hay elementos que evolucionan anticipándose; los huesos craneales se "modernizan" más pronto que los del resto del esqueleto. Parece ser una ley de la vida, la que llamamos *lisis* (de una palabra griega, *λύω*, que quiere decir segregación, separación). Lisis en biología y genética significa que los caracteres de un conjunto evolucionan separadamente. Así, el hecho de encontrar un fragmento de hombre fósil muy evolucionado no establece sin dudas que el resto del esqueleto tuviera que conseguir la misma condición de metamorfosis evolutiva en aquella fecha.

Hasta aquí, como vemos, sólo se ha podido disponer de escasísimos restos humanos, pero hay que recordar que el mismo trabajo de reconstrucción de un animal completo, sólo por el dato de un hueso y aun a veces de un diente, ha dado resultados admirables en la zoología comparada y se emplea invariablemente para restaurar fósiles.

El primero en observar que los órganos de un animal dependen estrechísimamente unos de otros fue Cuvier, a principios del siglo pasado, quien estableció su famosa ley de la correlación, que puede definirse así: "Un organismo forma una unidad de la que una parte no puede ser cambiada sin modificar las demás".

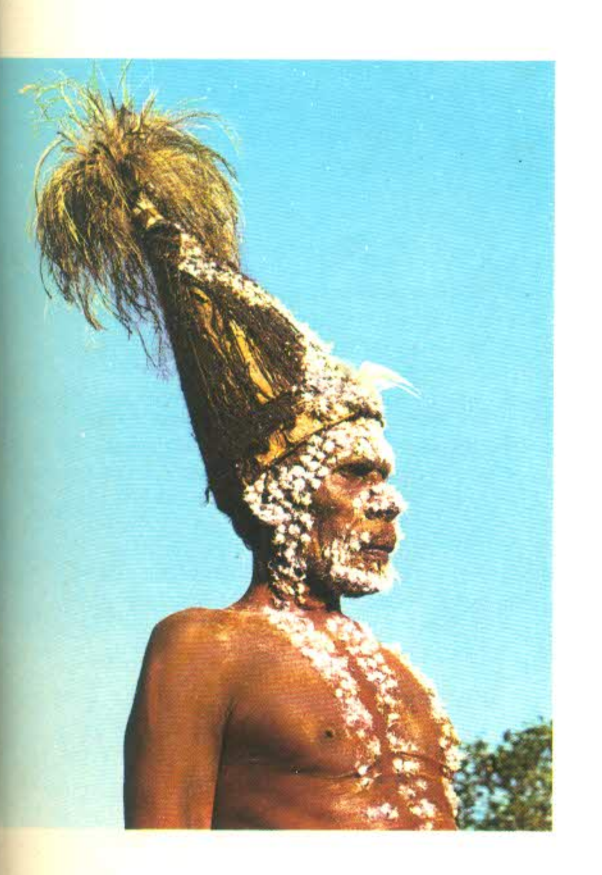
Claro está que la ley de la correlación tiene excepciones, pero se cumple en la mayoría de los casos. Un carnívoro, por ejemplo, tendrá dientes a propósito para la masticación y, al mismo tiempo, garras para apresar a sus víctimas. Una anécdota servirá para ilustrar la ley de la correlación, de Cuvier. Uno de sus discípulos trató en cierta ocasión de asustarle cuando dormía en su cama, disfrazándose como un animal antediluviano de los que tanto preocupaban al maestro. "Cuvier, tu hora ha llegado –gruñó el monstruo–, vengo para comerte. –¿Qué dices? –respondió Cuvier despertándose–. Llevas cuernos, pezuñas... eres herbívoro, ¡no puedes comerme!"

Cuvier pronosticó por el estudio de los huesos, pocos y esparcidos, de los elefantes de la Europa glacial, que serían de una especie distinta del elefante actual, y el descubrimiento del mamut vino a corroborar lo que había previsto con gran anticipación. Hoy, las leyes de los organismos superiores son tan conocidas, que con unos pocos huesos puede restaurarse un esqueleto. Osborn decía que si tuviera que valerse de un solo dato para restaurar un animal, preferiría una vértebra para los reptiles, mas para los mamíferos un solo diente sería el auxiliar más preciso. En efecto, con un diente se averigua lo que hubo de comer el animal y cuáles eran su aparato digestivo, sus medios de locomoción y de defensa, etc.

Hecha esta explicación, ya se comprenderá con qué solicitud los antropólogos mo-



Bumerangs y hacha de piedra procedentes de un viaje de Cook por tierras australianas. Su antigüedad como utensilios de caza y trabajo se remonta a los primeros hombres.



Indígena australiano con el cuerpo adornado para realzar su belleza o por algún fin relacionado con la magia.

EL PRIMER HOMBRE ECUMENICO: EL PITECANTROPO

Todo lo dicho hasta ahora, con ser impresionante, es dudoso que se pueda aplicar auténticamente al hombre. Como si hubiéramos subido un escalón, es ahora, al alcanzar los hallazgos de este grupo al que se ha llamado pitecantrópido, cuando nos sentimos más seguros y –dentro de las limitaciones en que nos movemos– afirmamos la presencia de un *Homo,* que ya no renunciará a ocupar todo el ámbito del ecúmeno, si exceptuamos el Nuevo Mundo, que, por lo que hasta hoy sabemos y nadie nos garantiza que no modifiquemos la hipótesis ante nuevos hallazgos, quedará todavía sin poblar hasta bastante más tarde.

En 1891, un médico holandés, Dubois, halló cerca de Trinil (Java) una bóveda craneana incompleta, un fémur y un molar de gran valor paleontológico. Despertó tal hallazgo gran curiosidad y provocó grandes pasiones según el bando de cada comentarista. Y no había de recibir una clara confirmación hasta los descubrimientos de Chu-Ku-Tien, localidad próxima a Pekín. En esta localidad, a partir de 1923, se descubrieron en el flanco de una colina, con restos importantes de fauna, vestigios humanos, de los que pronto se vio que tenían un alcance excepcional. A Davidson Black se deben los primeros hallazgos importantes. Luego fue sobre todo el antropólogo Weidenreich quien realizó los estudios definitivos. El famoso P. Teilhard de Chardin participó en los trabajos, así como el abate Daniel, el chino Pei y otros investigadores. Llegaron a reunirse restos de hasta 40 individuos, con 14 calvarias, 12 mandíbulas y 147 dientes. Al tipo al que estos restos pertenecían se le bautizó con el nombre de *Sinanthropus pekinensis*.

Es realmente lamentable que, a causa de la última guerra mundial, los materiales hallados hasta ese momento, embarcados en una nave americana para ponerlos a salvo, se hundieron con ella al zarpar durante la noche en que los japoneses atacaron Pearl Harbour.

Pero en los últimos años, los investigadores chinos han proseguido sus trabajos en la propia localidad y en otras regiones. Se cita ya una mandíbula atribuible a un sinántropo, hallada en 1957 en la cueva de Lungtung, provincia de Hupeh, además de un fragmento de húmero en Ushikawa (Honshu), en el Japón.

Pronto se advirtió que el sinántropo coincidía con el pitecántropo hasta el punto de poderse reunir en la misma especie como dos variedades, mejor que suponer la presencia de dos especies vecinas. Ello determinó una redoblada actividad en los yacimientos, ricos en fauna primitiva, de la isla de Java, obteniéndose resultados no menos abundantes gracias a la magnífica labor del profesor Von Koenigswald.

Este último autor, desde 1936 a 1952, ha encontrado numerosos restos, entre los que hay que destacar los siguientes. En la localidad de Sangiran, varias mandíbulas muy robustas atribuidas a un *Meganthropus paleojavanicus,* que se ha comparado con las de algunos australopitécidos (*Paranthropus robustus,* p. ej.) y con los dientes de gran tamaño señalados en China *(Gigantopithecus),* todo lo cual nos obliga a considerar la posibilidad de que el hombre haya convivido con verdaderos gigantes, lo que explicaría los mitos que la humanidad ha conservado. Actualmente, se tiende a considerar tales variantes robustas como indicación de la existencia de homínidos de gran tamaño, pero no de verdaderos hombres. De la misma localidad de Sangiran son otras mandíbulas de pitecántropo y a esta especie se atribuye asimismo la bóveda craneana de un niño hallada en Modjokerto, en la formación llamada Djetis, al igual que otras dos mandíbulas y varios dientes. De la misma formación proceden los hallazgos del referido autor, en 1941, que comprenden parte de un cráneo y un maxilar, de dimensiones y robustez extraordinarias. Del propio Trinil obtuvo Von Koenigswald dos pequeñas bóvedas craneanas y otros huesos; por uno de ellos se pudo lograr conocer la capacidad craneana (unos 775 c.c.).

Lo conseguido en Java y China era ya de por sí extraordinario. Pero las sorpresas iban a ser mayores cuando el paleontólogo francés C. Arambourg se propuso excavar metódicamente el yacimiento de Ternifine, cerca de Orán, que había proporcionado rica fauna arcaica y abundante industria del hacha de mano. Se encontraron tres mandíbulas inferiores además de un parietal y de algunos dientes. Su pertenencia a la especie del sinántropo y del pitecántropo no ofreció duda al sabio francés. Se bautizaron con el nombre de *Atlanthropus mauritanicus.*

De repente, los antropólogos se dieron cuenta de que un tipo humano del primer momento se había extendido por lo menos por todo el Viejo Mundo y nada impide que un día pueda demostrarse que llegó al continente americano. Por otra parte, los hallazgos de Ternifine iban ligados a una industria del hacha de mano y de ahí se atribuyó a este hombre que llamamos pitecantrópido la labra de unas piezas tan simétricas y bellas, en sus etapas avanzadas, como son las "hachas de mano" o bifaces de los períodos que los arqueólogos han llamado abbevilliense y achelense.

La cronología que la fauna señala, un paleolítico inferior contemporáneo de la glaciación de Mindel y del largo interglaciar que le sigue y de la glaciación de Riss, con duración de 300.000 a 500.000 años por lo menos, va bien con las mediciones cronológicas que se han obtenido por diversos medios.

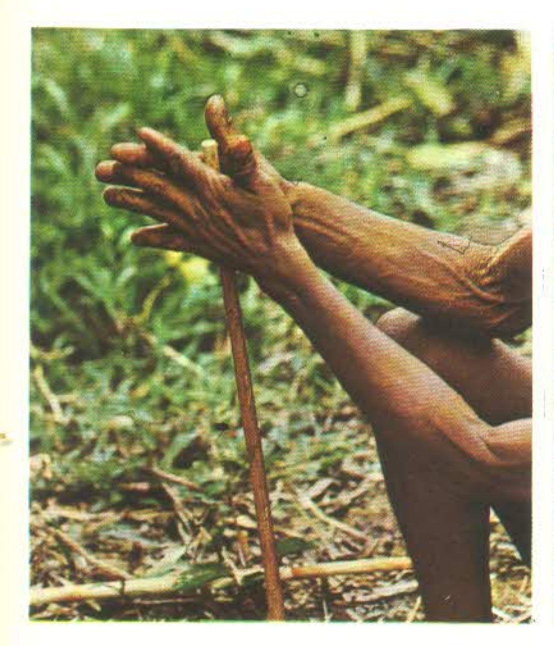
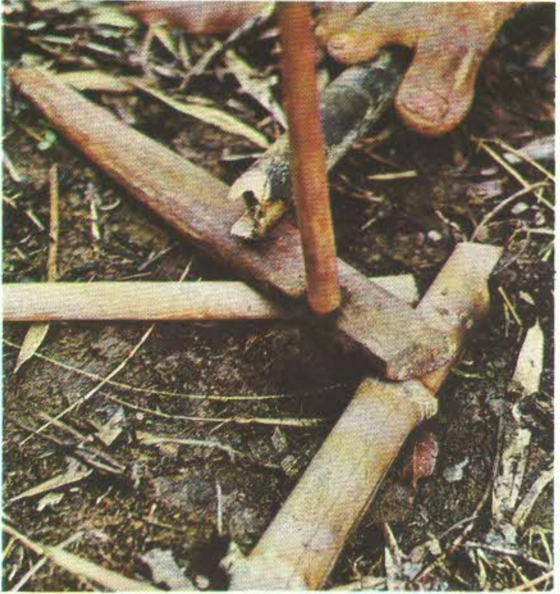
Así y todo, no está resuelto este problema y cuesta mucho trabajo aceptar que en Pekín o en Java, donde no se ha hallado este tipo industrial, fuera el hacha de mano obra de gente de esta raza.

En los últimos años se han señalado más pitecantrópidos. Estos no podían faltar en los ricos depósitos de Olduvai, donde en la capa II, en 1960, Lea Rey descubrió un cráneo, con grandes arcos superciliares, frente huida y cresta occipital, que debe incluirse en este tipo. También es probable que le pueda ser atribuida la mandíbula de Mauer, hallada en 1907 cerca de Heidelberg (Alemania). Presenta taurodontismo, es robusta, sin mentón y ramas ascendentes, anchas y gruesas. En 1960 se señaló el hallazgo de un diente y fragmentos de bóveda craneana junto al lago Tiberíades, en Tell Ubeidiya (Israel), que podían incluirse aquí también. El hallazgo de Veostezzolos, en Hungría, lo incluiríamos en este grupo, que poco a poco va ganando todo el Viejo Mundo. Rasgos de estas especies se han señalado en vestigios clasificados como de razas posteriores; así ocurre en los hallazgos de Temara, Rabat y Casablanca en la costa atlántica marroquí y con otros hallazgos del Africa oriental.

Un paso decisivo en la consideración de estos restos se ha dado cuando han sido incluidos en la especie *Homo erectus.* Prescindiendo de la dudosa creación del *Homo habilis,* éste sería el primer hombre indiscutible. Nadie puede negar el derecho que tiene a ser considerado así si fue el hacedor de hachas de mano, piezas que adoptan una forma y alcanzan un retoque que las convierte en verdaderas obras de arte. El nombre no es, creemos, demasiado feliz, aunque con él haya querido conservarse el vocablo específico que empleó Dubois al calificar su pitecántropo.

Hace varios centenares de miles de años, este primer hombre se extendió por la faz de la tierra. Su capacidad craneana es francamente superior a la de los australopitécidos, ya que se acerca a los 1.000 c.c. y pasa de esta medida en el sinántropo de Pekín. Queda ahora por averiguar si hemos de considerar al pitecántropo como único tronco de la humanidad posterior o si no fue una rama a extinguir, junto a la cual existiría ya la que pudo dar lugar a las otras variedades humanas que van a dominar sucesivamente la faz del planeta. Los datos que poseemos son todavía escasos para decidirnos.

L. P.


Sistema de encender fuego por rotación, usado aún en nuestros días por algunos indígenas venezolanos (fotografías obtenidas por la doctora Inga Goetz en su expedición a la zona del Alto Orinoco, de "Uriji jami!").

dernos restauran sus hallazgos partiendo de unos pocos huesos. El hombre de Java, suponiendo que fuese hombre, se defendería a mordiscos, como los monos; los otros también debían de valerse de la boca para menesteres como los de limar y cortar; todavía los australianos actuales curten y aplastan el cuero con los dientes. La indicación que proporcionan los molares gastados por este trabajo es, pues, importante, porque nos da idea del grado de civilización del individuo a que pertenecieron. Ya hemos visto también las consecuencias que dedujo Dubois del examen de las articulaciones del fémur de Java: el animal, o lo que fuere, que lo poseyó tenía que andar erguido.

El cráneo, naturalmente, es lo que más nos enseña acerca del estado mental del hombre primitivo. Los ojos son grandes, con inmensas fosas, y protegidos por un gran repliegue del frontal. La forma de los cóndilos en el occipital prueba que llevaba la cabeza levantada, y, finalmente, el ángulo facial y la forma de la frente ayudan a saber cuáles eran las facultades que el ser primitivo tenía más o menos desarrolladas. Zenker describe la vida del gorila en libertad, tan diferente de la de los míseros ejemplares que vegetan en las jaulas de nuestros parques zoológicos: "El gorila macho va acompañado de varias hembras y de sus pequeños. Cuando andan en busca de alimento por la selva, los pequeños marchan delante, las hembras detrás y cierra la comitiva el gorila macho, siempre vigilante, a menudo poniéndose de pie para cerciorarse de que no corren ningún peligro. Tiene la vista y el oído muy finos y su olfato es perfecto. Si no advierte peligro alguno y tiene hambre, se sube a un árbol y las hembras le llevan frutas y se sientan a su lado. A veces el macho echa los brazos al cuello de sus compañeras y se divierte haciendo ruido con la boca". Esta descripción hará sonreír a muchos de nuestros lectores, que, con todo, no podrán menos de encontrar parecido entre la vida del gorila y la de algún hombre actual. El nombre de *orang-után* quiere decir, en la lengua de los pobladores de Borneo, hombre de los bosques, y creen que si no habla es sólo por temor de que le obliguen a trabajar. Vive también en los árboles, donde se fabrica un nido de ramas. Estos grandes antropoides emplean a veces, como armas, troncos y piedras, pero su mejor defensa es aplastar al enemigo en estrecho abrazo sobre su ancho tórax. Todos, sin embargo, caminan apoyándose en sus cuatro extremidades, excepto el gibón, que anda casi derecho; viven en grupos que, más bien que rebaños, podrían llamarse familias, pues sólo hay en cada uno un macho adulto. No conocen el modo de encender fuego, aunque gustan de calentarse si encuentran las cenizas de un hogar abandonado. Mucho se ha divagado acerca

PRINCIPALES TIPOS DE PREHOMINIDOS DEL CUATERNARIO

	JAVA	CHINA	AFRICA	EUROPA
600.000				
	Meganthropus paleojavanicus. Pithecanthropus robustus. Pithecanthropus erectus.	Sinanthropus pekinensis.	Africanthropus njarasensis. Atlanthropus.	Pithecanthropus heidelbergensis. Hombre de Steinheim. Hombre de Swanscombe.
200.000				



Una india peruana con sus hijos, de la tribu de los Urus, cruza el lago Titicaca en una piragua hecha de "totora".

de las maneras de comunicarse entre sí los grandes monos llamados antropoides; el gorila tiene en cada mejilla una especie de bolsa y las hincha a modo de tambor para producir ruido, batiéndolas con las manos, avisando así a sus compañeros en caso de peligro. Otros emiten sonidos casi articulados; se ha llegado a fotografiar la risa del chimpancé, y decimos fotografiar porque siempre queda la duda en esta clase de informaciones.

Las noticias expuestas sobre el modo de vivir de los monos antropoides pueden darnos alguna luz para adivinar la mísera existencia que llevó el hombre primitivo. Sin embargo, las más primitivas razas humanas de que hay noticia tienen conocimientos que no poseen los antropoides; éstos no saben nadar, han perdido el instinto del líquido elemento, primer lugar común de todos los seres vivos. Los orangutanes de Borneo se dividen en razas o variedades específicas

segun el lugar donde habitan, porque no pueden vadear los ríos que los separan. En cambio, las primitivas razas humanas pasan gran parte del tiempo en el agua. El hombre primitivo pone en juego tantos medios y tantas estratagemas para pescar como para cazar.

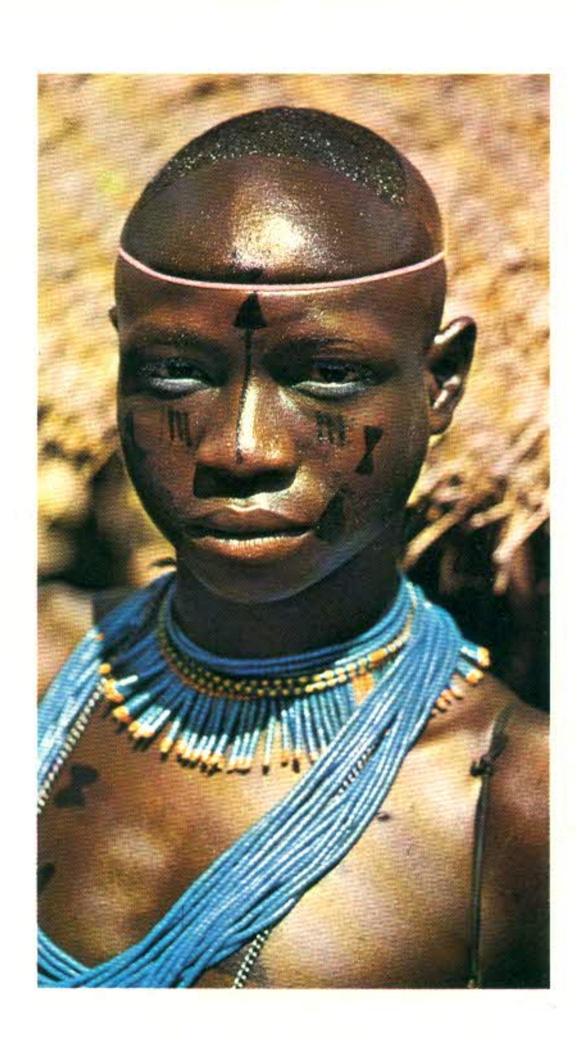
Todos los hombres primitivos actuales conocen la manera de encender y conservar el fuego; los australianos lo llevan consigo aun para apartar los maleficios. La conservación del fuego por las vestales romanas sería una supervivencia de este rito, que puede llamarse antropológico. Los más primitivos de todos los salvajes que se han podido estudiar, los tasmanianos, recibieron a los primeros viajeros europeos con antorchas encendidas, creyendo atemorizarles por este medio.

El mito de Prometeo, escalando el cielo para robarles el fuego a los dioses, indica el valor que dio la humanidad primitiva a esta conquista. Alguien ha querido ver también en este mito al hombre escalando los volcanes para obtener la primera llama, que debía servir para encender, uno después de otro, todos los hogares. Pero es probable que el hombre obtuviera también el fuego en los incendios de los bosques que se originan a menudo por combustión espontánea o por la caída de los rayos.

La mayoría o todas las razas primitivas producen el fuego por frotación de dos trozos de leño seco. Otras razas se sirven de un palo, que hacen resbalar velozmente sobre una tablilla; otros salvajes emplean un torno primitivo, que haciendo girar el palo rápidamente en un agujero del leño, lo calienta de tal manera que brotan chispas, con las que encienden un puñado de hojarasca. En muchos países civilizados sólo a medias se emplea aún este sistema de encender fuego para los usos litúrgicos. Los indios americanos guardan todavía como mágico utensilio los palos de encender el fuego. Las fiestas del fuego (las hogueras de san Juan, de Pascua y de principio de verano) de todos los pueblos de Europa no son más que supervivencias de este culto.

Todos los antropoides son vegetarianos; es verdad que algunos comen huevos y hasta pequeños pájaros, pero sólo el hombre es omnívoro, con decidida tendencia a convertirse en carnívoro. Esto debió de contribuir a formar la mentalidad del hombre primitivo; para conseguir sus presas tuvo que viajar, pues agotó pronto la caza que podía hallar en la región que habitaba. Los animales mismos aprendieron a temerle como a su mayor enemigo, y escaparon; entonces él hubo de emigrar, persiguiéndolos.

Sus armas en un principio debían de ser



Los primitivos actuales, como esta "pagan" de Nigeria, adornan su cuerpo con collares, a veces modernos, a veces hechos de piedrecitas y huesos.

PROBLEMAS ACTUALES DEL EVOLUCIONISMO: LOS ESTUDIOS GENETICOS

EL DESARROLLO DE LA MODERNA GENETICA

Aceptación unánime entre los científicos de la teoría de la evolución.

Estudio de la herencia como transmisora de los caracteres específicos de la especie y como posible clave del problema de la continuidad de las especies o de su transformación.

1900, DE VRIES, holandés: teoría de las mutaciones bruscas. A causa de agentes exteriores pueden producirse en los genes variaciones repentinas del carácter transportado, transmisibles por herencia.

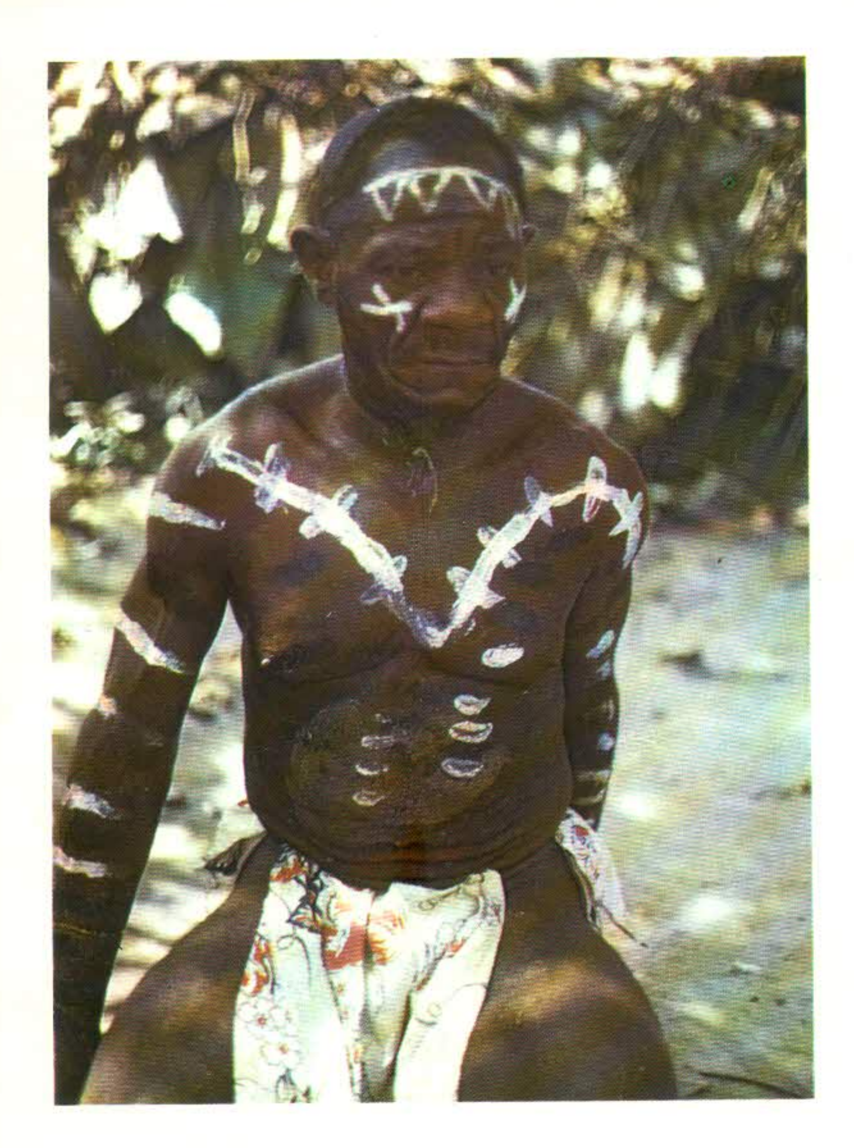
1910, MORGAN, americano: teoría cromosómica de la herencia. Los caracteres hereditarios se relacionan con los cromosomas de los núcleos de las células y son portados por fragmentos de éstos, los genes.

La evolución se explicaría por mutaciones producidas casualmente. La adaptación natural de las más afortunadas habría asegurado su supervivencia y transmisión. La selección de las especies no puede ser practicada de modo racional, porque, aunque se pueden producir mutaciones, el resultado final es incontrolable.

Aplicación de las ideas de selección natural y transmisión hereditaria a la agricultura.

1888, MICHURIN, ruso: experiencias prácticas en mejora de árboles frutales por cruces e injertos. Observación teórica: el éxito de un injerto depende de la receptividad de las plantas; un plantío joven es modificable en mayor grado que un plantío ya crecido.

1940, LYSSENKO, ruso: experiencias prácticas en agricultura. Nueva teoría genética: destaca la importancia del medio, que influye sobre el citoplasma de las células y junto con los cromosomas tiene un papel en la herencia.

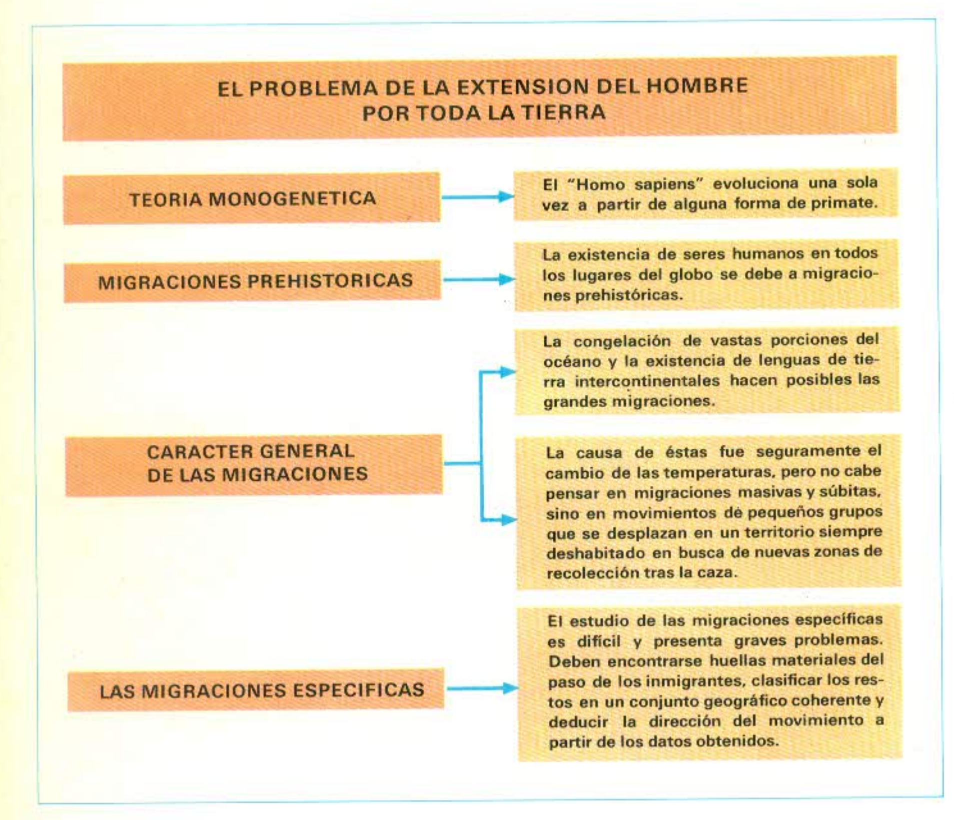


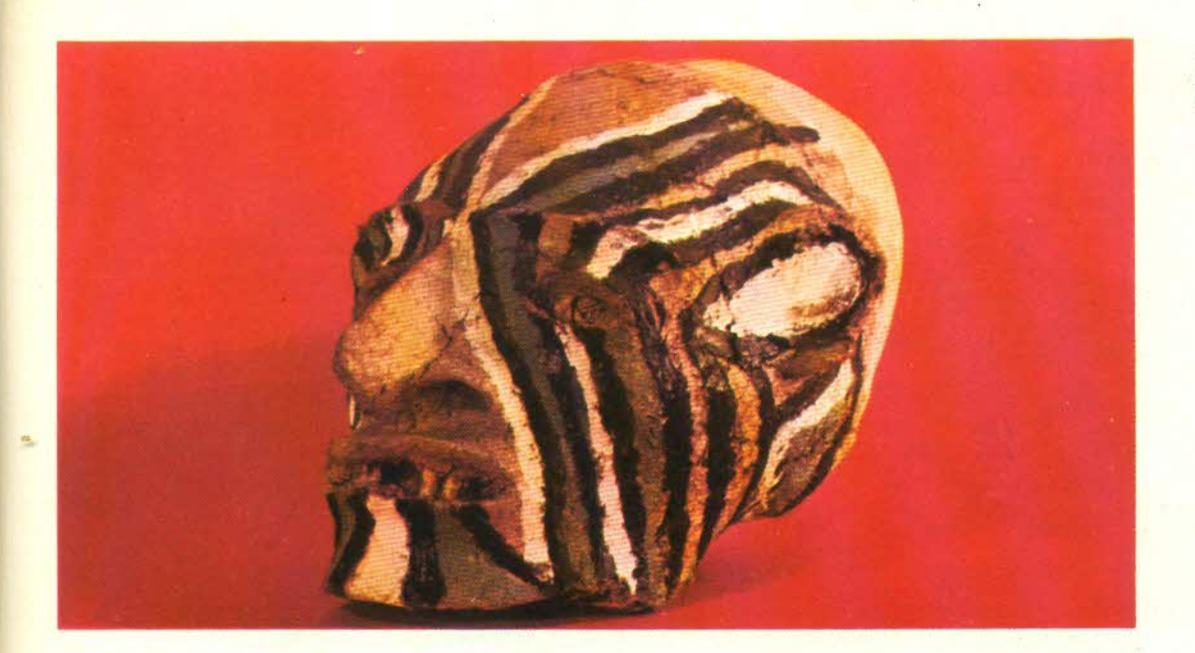
El pigmeo, uno de los hombres más primitivos que existen, se caracteriza por su pequeña talla (la media de los varones es de 1,50 m de estatura). Vive al este del antiguo Congo Belga y, no obstante su primitivismo, desarrolla su instinto artístico pintando directamente sobre la piel.

tan sólo piedras sin labrar, tal como las encontraba en el suelo; ya hemos dicho que muchos restos de los australopitécidos aparecen con posibles y muy rudimentarios instrumentos de piedra. Los australianos echan al fuego el canguro sin limpiarlo, hasta que la piel revienta por los gases que hinchan su cuerpo; entonces lo cortan a tajadas y las engullen, y rompen los huesos para comerse la medula.

En un principio, el hombre no hallaría dificultad para la caza, pues los animales de las regiones deshabitadas muestran una confianza y una curiosidad que habrá de serles fatal. Mas, desarrollado el gusto por los alimentos animales, el hombre ya no dejó de inventar cada día nuevos y mejores medios para perseguir a las bestias de que se sustentaba. Debió de sorprender a los animales en su sueño; perseguiría a las hembras y crías jóvenes, siempre más inexpertas y débiles, las asustaría para que se arrojaran a precipicios, como hacen las hienas con su presa, y también los hotentotes y los australianos; sobre todo se disfrazaría, para acercarse engañándolos, como si fuera uno de los suyos, como la mayoría de los salvajes actuales practican todavía hoy.

Debió, por fin, de perfeccionar sus armas. Al simple guijarro sin labrar sustituyó la piedra sílex debidamente tallada, para que hiriera a su víctima. Pronto sujetaría la pieza tallada a un mango que diera mayor efectividad al golpe. De estos tiempos primitivos debe ser también el llamado *bumerang,* que usan todavía los australianos, pero que ya conocieron los egipcios y aun las razas germánicas europeas. San Isidoro describe, en sus *Orígenes,* una arma llamada *cateia,* "que es un bastón que se arroja al enemigo y vuelve a la mano cuando es bastante hábil el que lo tira". Aelfric, que escribía a últimos del siglo X de nuestra era, le llama "bastón teutónico", y Virgilio, en la *Eneida,* dice que "lanzaban sus garrotes a la manera germánica". El bumerang puede describir varios círculos, hasta que de pronto se detiene y vuelve silbando a los pies del cazador, o lo rebasa en arco extendido para herir una res que está detrás del mismo.

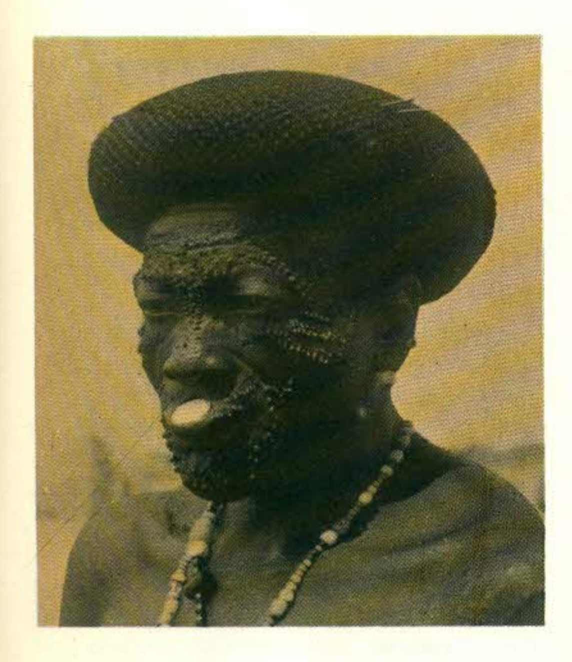




Cabeza pintada según usos antiquísimos, procedente de las Nuevas Hébridas.

Además de armas, los hombres primitivos debieron de tener un rudimento de habitación, no chozas aún, pero sí algo para resguardarse del viento, como hacen los australianos y hacían los tasmanianos y los habitantes de la Tierra del Fuego, según describe Pigafetta en el primer viaje de la expedición de Magallanes.

A los inventos puramente utilitarios acompañarían las grandes invenciones del tocado, que son las primeras manifestaciones artísticas de la Humanidad. Podría definirse al hombre diciendo que es "un animal que se adorna"; ningún otro ser creado tiene esta facultad de decorarse a sí mismo, que es común a todas las razas humanas. Los salvajes oceánicos se cubren de collares de conchas y dientes y llevan cinturones de mariscos. A esta primera decoración superpuesta sigue la pintura, con tierras de colores ocre, rojo y blanco, que son las que se encuentran más fácilmente. El tatuaje no es en realidad más que una pintura indeleble, al igual que las cicatrices, las cuales emplean casi todos los pueblos salvajes de piel oscura para realzar el brillo de ciertas partes de su cuerpo.



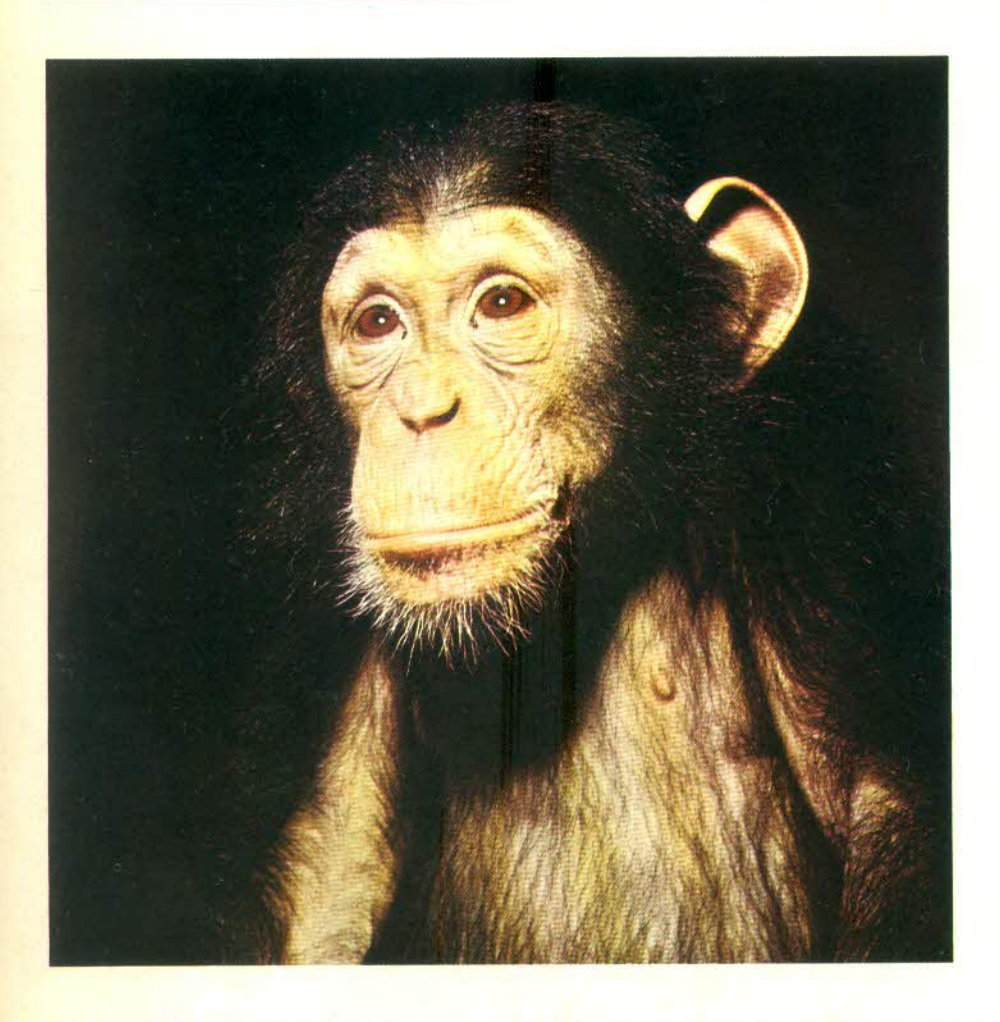
Tocado de cicatrices, con un disco de marfil en el labio perforado, tal como acostumbran hacer los primitivos del Congo.



Piezas líticas de talla unifacial del tiempo de los primeros homínidos.

BIBLIOGRAFIA

Alimen, M.-H., y Steve, M.-J.	*Vorgeschichte* (vol. I), Francfort, 1966.
Arambourg, C.	*La genèse de l'humanité,* París, 1952.
Beals, R., y Hoijer, H.	*Introducción a la Antropología,* Madrid, 1968.
Boule, M., y Vallois, H.	*Les hommes fossiles. Éléments de Paléontologie humaine,* París, 1952.
Cole, S.	*Races of man,* Londres, 1965.
Comas, J.	*Manual de antropología física,* México, 1966.
Day, M.	*Guide to fossil man,* Londres, 1965.
Hulse, F.	*La especie humana (Introducción a la Antropología física),* Madrid, 1968.
Koenigswald, G. H. R.	*Les premiers hommes sur la Terre,* París, 1956.
Le Gros Clark, W.	*Man-apes or ape-men?,* Nueva York, 1967.
Lommel, A.	*Prehistorie and primitive man,* Londres, 1966.
Loring Brace, C.	*The stages of human evolution,* Nueva Jersey, 1967.
Oakley, K.	*Cronología del hombre fósil,* Barcelona, 1968.
Pericot, L.; García Bellido, A., y Obermaier, H.	*El hombre prehistórico y los orígenes de la humanidad,* Madrid, 1964.
Piveteau, J.	*De los primeros vertebrados al hombre,* Barcelona, 1967.
Tobias, P. V.	*Olduvai gorge* (vol. II), Cambridge, 1967.



Chimpancé actual en un parque zoológico. Las reacciones de los antropomorfos a los estímulos exteriores son distintos en libertad que en cautiverio. En su ambiente natural manifiestan con más espontaneidad sus "estados de ánimo".